P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 1

BELKIN

# TetraHub™ USB 2.0 Hi-Speed a 4 porte

*Per collegare i dispositivi USB a molteplici velocità alla massima larghezza di banda*

It

## Manuale dell'utente

F5U231ea

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 2

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 3

# SOMMARIO

**Introduzione** . . . . . .1
**Panoramica** . . . . . .3
Caratteristiche . . . . . .3
Contenuto della confezione . . . . . .3
Specifiche tecniche . . . . . .4
**Installazione** . . . . . .5
**Collegamento delle periferiche usb all'hub** . . . . . .7
**Determinazione della velocità delle periferiche collegate** . . . . . .8
**Informazioni** . . . . . .9

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 4

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 1

# INTRODUZIONE

Congratulazioni e ringraziamenti per l'acquisto dell'Hi-Speed USB 2.0 TetraHub (l'hub) a quattro porte della Belkin. L'hub fornisce quattro porte USB che offrono connettività Plug-and-Play retrocompatibile con tutti i dispositivi USB, comprese le periferiche USB 1.1 (a bassa e a tutta velocità), come pure le periferiche USB 2.0 (o ad alta velocità). Sono incluse periferiche come ad esempio, scanner, stampanti, unità di archiviazione di massa e fotocamere ad alta risoluzione. L'hub è autoalimentato. Ciò rende possibile il funzionamento a catena delle periferiche con altri hub, permettendo così di collegare fino a 127 periferiche USB ad un'unica porta.

L'hub dispone di LED multicolore indicanti la velocità operativa di ogni periferica USB e la velocità del collegamento al computer host. Per maggiori informazioni, consultare la sezione "Specifiche tecniche".

Il TetraHub offre svariati vantaggi peculiari rispetto ai tradizionali hub USB 2.0. Il più importante riguarda l'implementazione della recentissima architettura "Quad TT". Ovvero, quando collegata al controller host USB 2.0, ciascuna delle quattro porte TetraHub fornisce 12 Mbps della larghezza di banda USB per le periferiche a bassa e a tutta velocità pur fornendo supporto totale per le periferiche ad alta velocità. Ciò è particolarmente importante in caso di collegamento di molteplici periferiche a tutta velocità che fanno un uso intensivo della larghezza di banda, come ad esempio le webcam, gli altoparlanti, gli scanner e le unità di archiviazione esterna USB.

# INTRODUZIONE

Diversamente, il tradizionale hub USB 2.0 a quattro porte fornisce solo 12 Mbps di larghezza di banda utilizzabile dalle periferiche a bassa e a tutta velocità, e tale larghezza di banda è condivisa da ciascuna delle quattro porte. TetraHub fornisce fino a 48 Mbps di larghezza di banda, 12 Mbps per ciascuna porta!*

Oltre alla caratteristica dell'architettura "Quad TT", TetraHub monitora anche la velocità di ciascuna periferica collegata e fornisce agli utenti l'indicazione visiva della velocità collegata. Per maggiori informazioni, consultare la sezione relativa alla determinazione della velocità delle periferiche collegate di questo manuale per l'utente.

* In caso di collegamento di TetraHub ad un controller host USB 1.1, la larghezza di banda USB 1.1 massima di 12 Mbps viene condivisa tra tutte e quattro le porte.

# PANORAMICA

**Caratteristiche**

- Indicatore LED della velocità di ciascuna porta
- Architettura Quad TT avanzata per le periferiche a bassa velocità e a tutta velocità
- Quattro porte da 480 Mbps
- Funziona senza alimentatore con la maggior parte delle periferiche USB
- Possibilità di sovrapposizione di molteplici hub
- Conforme alla specifica Universal Serial Bus 2.0 (velocità dati 1,5/12/480 Mbps)
- Retrocompatibilità con la specifica Universal Serial Bus 1.1 (velocità dati 1,5/12 Mbps)
- Compatibile con Windows® 98 SE, Me, 2000 e XP
- Approvato dal forum degli implementatori dell'USB (USB-IF)
- Supporta le specifiche Plug-and-Play
- Supporta l'hot swapping delle periferiche USB
- Rilevamento e protezione sovracorrente
- Completamente compatibile con le periferiche USB 1.1 e USB 2.0



**Contenuto della confezione**

- High-Speed USB 2.0 TetraHub a 4 porte
- Alimentatore
- Manuale dell'utente

# PANORAMICA

**Specifiche tecniche**

| | |
|---|---|
| Porte upstream (a monte) | (1) |
| Porte downstream (a valle) | (4) |
| Tensione per porta | +5V in c.c. |
| Corrente per porta autoalimentazione) | 500 mA (max) (modalità di |
| Modalità alimentazione | Autoalimentazione/alimentazione a bus |
| Temperatura di funzionamento | 5° C - 40° C |
| Temperatura di conservazione | -20° C - 60° C |
| Contenitore: | plastica ABS |
| Alimentazione | |
| Uscita: | 6V in c.c., 2,1 A |
| Dimensioni spina: | 5 mm (esterno)<br>2 mm (centro) |
| Polarità spina: | Positiva al contatto centrale |

Definizioni colori LED porte upstream:

| | |
|---|---|
| Rosso | tutta velocità (12 Mbps) |
| Ambra | alta velocità (480 Mbps) |

Definizioni colori LED porte downstream:

| | |
|---|---|
| Verde | bassa velocità (1,5 Mbps) |
| Rosso | tutta velocità (12 Mbps) |
| Ambra | alta velocità (480 Mbps) |

# INSTALLAZIONE

***Avviso importante:*** *non collegare periferiche USB all'hub fino a quando non viene richiesto durante il passo 4 della procedura di installazione.*

**1.** Collegare l'alimentatore CA alla presa a muro o ad un soppressore di transienti. Collegare il connettore CC all'apposita presa sul retro dell'hub.

***Nota:*** *è possibile utilizzare l'hub senza alimentatore con la maggior parte delle periferiche USB*

**2.** Collegare l'estremità appiattita (connettore USB-A) del cavo della periferica USB alla porta del computer or alla porta di un altro hub. Collegare l'estremità quadrata (connettore USB-B) al connettore USB-B sul retro dell'hub.

***Avviso importante:*** *l'hub deve essere collegato ad un host conforme alla specifica USB 2.0 per funzionare nella modalità alta velocità (velocità dati 480 Mbps). Se l'hub è collegato ad un host conforme alla specifica USB 1.1, funzionerà solo nella modalità a bassa velocità o a tutta velocità (1,5 Mbps/12 Mbps).*

**3.** A questo punto Windows rileva l'hub ed installa il driver necessario. È possibile che l'installazione guidata di Windows chieda di inserire il CD di installazione di Windows per completare il processo di installazione del driver.

# INSTALLAZIONE

***Avviso importante:*** *i driver degli hub ad alta velocità sono inclusi nella maggior parte delle schede di aggiornamento PCI USB 2.0, e sono preinstallati coi driver della scheda PCI. In caso di acquisto di una scheda di aggiornamento precedentemente al rilascio del supporto per l'hub ad alta velocità, chiedere al fornitore della scheda PCI un driver USB 2.0 aggiornato. Il driver Belkin USB 2.0 supporta tutte le schede basate su controller host NEC, fatta eccezione per le schede Adaptec. Il driver Belkin più recente è disponibile presso il sito, all'indirizzo www.belkin.com.*

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 7

## COLLEGAMENTO DELLE PERIFERICHE USB ALL'HUB

1. Collegare il connettore USB-A della o delle periferiche USB da collegare ad una delle porte disponibili dell'hub.
2. Attenersi alle istruzioni per l'installazione fornite dal produttore della periferica.

***Avviso importante:*** *in caso di spostamento della periferica da una porta dell'hub ad un'altra, può essere necessario reinstallare i driver USB per tale periferica.*

## DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ DELLE PERIFERICHE COLLEGATE

**1.** La specifica USB 2.0 comprende tre modalità differenti di trasmissione dati. Esse sono definite come bassa velocità (1,5 Mbps), tutta velocità (12 Mbps) e alta velocità (480 Mbps). Il TetraHub della Belkin è l'unico hub USB disponibile attualmente sul mercato che fornisce l'indicazione visiva della velocità della periferica collegata. Tale funzione viene eseguita mediante la circuitistica brevettata per l'indicazione della velocità. Ciascuna porta dell'hub dispone di un LED corrispondente che cambia colore in funzione della velocità della periferica collegata come riportato di seguito.

| **Velocità di collegamento** | **Colore LED** |
|---|---|
| Bassa | Verde |
| Tutta | Rosso |
| Alta | Ambra |

**2.** Inoltre, la porta upstream dispone di un LED indicante la velocità del controller host USB del computer come riportato sotto.

| **Velocità controller host** | **Colore LED** |
|---|---|
| Tutta | Rosso |
| Alta | Ambra |

***Nota:*** *lo stesso hub si collegherà sempre all'host come periferica a tutta velocità o ad alta velocità e mai come periferica a bassa velocità.*

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 9

# INFORMAZIONI

**Dichiarazione FCC**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CON LE REGOLE FCC PER LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA**

Noi, Belkin Corporation, all'indirizzo 501 West Walnut Street, Compton, CA 90220, USA, dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:

F5U231

a cui si riferisce questa dichiarazione:
è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. La sua operatività è soggetta alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non può causare una dannosa interferenza; e (2) questo dispositivo deve poter subire una qualsiasi interferenza in ricezione, compresa un'interferenza di un tipo che possa causare un'operazione indesiderata.

**Dichiarazione di conformità CE**

Noi, Belkin Corporation, dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto F5U231, a cui si riferisce questa dichiarazione, è conforme alla Norma sulle emissioni generiche EN55022:1998, classe B, EN50081-1 e alla norma sull'immunità generica EN50082-1 1992.

**Garanzia limitata alla vita del prodotto della Belkin Corporation**

La Belkin Corporation garantisce questo prodotto contro tutti i difetti di materiale e fabbricazione per tutta la durata della sua vita. Nel caso che si presenti un difetto, la Belkin – a suo insindacabile giudizio – riparerà o sostituirà il prodotto senza alcuna spesa da parte dell'acquirente, a condizione che il prodotto sia restituito durante il periodo di garanzia, con spese di trasporto prepagate, al distributore autorizzato Belkin presso cui il prodotto era stato acquistato. Può essere richiesta una prova dell'acquisto.

Questa garanzia non si applica nel caso che il prodotto sia stato danneggiato in seguito a incidente, abuso, cattivo utilizzo o errata applicazione; se il prodotto è stato modificato senza il consenso scritto da parte della Belkin; o se un qualsiasi numero di serie Belkin è stato rimosso o cancellato.

LA GARANZIA E I RIMEDI SOPRA DESRITTI SONO ESCLUSIVI E AL POSTO DI TUTTI GLI ALTRI, SIANO ESSI ORALI O SCRITTI, ESPRESSI O IMPLICITI. LA BELKIN DISCONOSCE SPECIFICATAMENTE OGNI E TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE INCLUSE, SENZA LIMITE ALCUNO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ E DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE.

Nessun distributore, rappresentante o dipendente della Belkin è autorizzato ad apportare alcuna modifica, estensione o aggiunta a questa garanzia.

LA BELKIN NON È RESPONSABILE PER DANNI SPECIFICI, INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI CHE RISULTINO DA UNA QUALSIASI ROTTURA DI GARANZIA, O IN RAGIONE DI UNA QUALSIASI ALTRA TEORIA LEGALE, COMPRESI, MA SENZA ESSERE LIMITATI A, PERDITE DI PROFITTI, PERIODO DI INATTIVITÀ, CONCESSIONE COMMERCIALE, DANNI O RIPROGRAMMAZIONE, OVVERO RIPRODUZIONE DI UN QUALSIASI PROGRAMMA O DATO IVI MEMORIZZATO, O UTILIZZATO CONGIUNTAMENTE A PRODOTTI BELKIN.

P74395ea_F5U231ea_it 05-09-2003 15:04 Page 10

**belkin.com**

**Belkin Corporation**
501 West Walnut Street
Compton • CA • 90220 • USA
Tel: 310.898.1100
Fax: 310.898.1111

**Belkin Components, Ltd.**
Express Business Park
Shipton Way • Rushden • NN10 6GL
Regno Unito
Tel: +44 (0) 1933 35 2000
Fax: +44 (0) 1933 31 2000

**Belkin Components B.V.**
Starparc Building • Boeing Avenue 333
1119 PH Schiphol-Rijk • Paesi Bassi
Tel: +31 (0) 20 654 7300
Fax: +31 (0) 20 654 7349

**Belkin GmbH**
Hanebergstrasse 2
80637 München • Germania
Tel: +49 (0) 89 1434 05-0
Fax: +49 (0) 89 / 143405-100

**Assistenza tecnica Belkin**
US: 310.898.1100 ext. 2263
800.223.5546 ext. 2263
Europe: 00 800 223 55 460
Australia: 1800 666 040

© 2003 Belkin Corporation. Tutti i diritti riservati. Tutti i nomi commerciali sono marchi registrati dai rispettivi produttori elencati.
TetraHub is a trademark of Cypress Semiconductor.

**P74395ea**